

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 218 814 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.04.2003 Patentblatt 2003/15

(21) Anmeldenummer: **00936630.3**

(22) Anmeldetag: **19.04.2000**

(51) Int Cl.7: **G06F 3/023, H04M 1/274**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE00/01168

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 01/018638 (15.03.2001 Gazette 2001/11)

(54) VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUR EINGABE ALPHANUMERISCHER ZEICHEN

METHOD AND APPARATUS FOR INPUTTING ALPHANUMERIC CHARACTERS

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR ENTRER DES CARACTERES ALPHANUMERIQUES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **08.09.1999 DE 19942946**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.07.2002 Patentblatt 2002/27

(73) Patentinhaber: **SIEMENS
AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder: **STOCKHUSEN, Dirk
D-85368 Moosburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 755 142 US-A- 4 737 980

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 1998, no. 10, 31. August 1998 (1998-08-31) & JP 10 143307 A (KENWOOD CORP), 29. Mai 1998 (1998-05-29)
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 1996, no. 04, 30. April 1996 (1996-04-30) -& JP 07 322358 A (SONY CORP), 8. Dezember 1995 (1995-12-08)
- "ALPHANUMERICAL INPUT WITH STANDARD REMOTE CONTROL DEVICE" RESEARCH DISCLOSURE, GB, INDUSTRIAL OPPORTUNITIES LTD. HAVANT, Nr. 391, 1. November 1996 (1996-11-01), Seite 760 XP000680946 ISSN: 0374-4353

EP 1 218 814 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Eingabe alphanumerischer Zeichen, wobei die zur Eingabe verwendeten Tasten mehrfach, d.h. mit einer Vielzahl von Zeichen, belegt sind.

[0002] Mit der rasanten Verbreitung von Mobilfunktelefonen kommt es gerade in letzter Zeit zu einer ähnlich rasanten Entwicklung der mobilen Datenübertragung, insbesondere in Form von sogenannten Kurznachrichten, die über einen sogenannten Short-Message-Service (SMS) übertragen werden. Dabei erfolgt die Eingabe von Textinformationen in Mobilfunktelefone üblicherweise über eine zwölf Tasten enthaltende Tastatureinrichtung, wobei die einzelnen Tasten zur Eingabe der Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen mehrfach belegt sind. Je nach einzugebendem Zeichen ist die mit diesem Zeichen belegte Taste entsprechend einer zur Eingabe dieses Zeichens erforderlichen, dem Zeichen fest zugeordneten, Anzahl von Tastenbetätigungen zu drücken. So ist zur Eingabe des Buchstabens "A" beispielsweise die Taste mit der Beschriftung "2" einmal zu betätigen, zur Eingabe des Buchstabens "B" zweimal zu betätigen, zur Eingabe des Buchstabens "C" dreimal zu betätigen und zur Eingabe der Ziffer "2" viermal zu betätigen. Dies hat den Vorteil, dass ein geübter Benutzer Texte schnell eingeben kann. Nachteilig an einer derartigen Realisierung ist allerdings, dass zur Eingabe von Ziffernfolgen, wie beispielsweise Telefonnummern, in der Regel die maximale Anzahl von Tastenbetätigungen erforderlich sind. So ist in der Regel zur Eingabe der Zahl "222" eine zwölfmalige Betätigung der mit der Ziffer "2" beschrifteten Taste erforderlich.

[0003] Aus US 4737980 ist es bekannt, Daten einzugeben, wobei bei der Eingabe einer Ziffer als wahrscheinlichste Eingabe für ein weiteres Zeichen wieder von einer Ziffer ausgegangen wird.

[0004] Aus Patent Abstracts of Japan von JP 10143307 A ist es bekannt, die Eingabe von Zeichen durch die Auswahl eines optimalen Schaltreihenfolgen-Musters zu verbessern.

[0005] Daher liegt der Erfindung das Problem zugrunde, Verfahren und Anordnungen anzugeben, die es ermöglichen alphanumerische Zeichen durch mehrfach belegte Tasten intuitiv und mit geringem Aufwand einzugeben.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0007] Die Erfindung beruht also auf dem Gedanken, bei der Eingabe von Zeichenfolgen die Zuordnung zwischen eingegebenen Zeichen und der Anzahl der zur Eingabe eines Zeichens erforderlichen Tastenbetätigungen in Abhängigkeit von bereits eingegebenen Zeichen an das Nutzerverhalten anzupassen.

[0008] Die Anpassung kann beispielsweise derart erfolgen, dass die zur Eingabe einer Zeichenfolge benötigten Tastenbetätigungen gegenüber einer festen Zuordnung von eingegebenen Zeichen zur entsprechenden Anzahl von zur Eingabe dieser Zeichen erforderlichen Tastenbetätigungen verringert wird.

- 5 **[0009]** Insbesondere, wenn die Anpassung an das Nutzerverhalten derart gestaltet ist, dass als automatische Reaktion auf die Eingabe einer ersten Ziffer zur Eingabe einer zweiten Ziffer nur eine einmalige Betätigung der mit der zweiten Ziffer belegten Taste erforderlich ist, ist zur Eingabe einer Ziffernfolge, beispielsweise einer Telefonnummer, eine erheblich geringere Anzahl von Gesamttastenbetätigungen erforderlich als dies bei einer festen Zuordnung von Zeichen zur Anzahl der dazu jeweils erforderlichen Tastenbetätigungen der Fall wäre.

[0010] Unter Taste versteht man im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung beliebige Arten von Betätigungslementen, die auch durch eine Folientastatur oder einen Touchscreen realisiert sein können.

- 20 **[0011]** Vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen ergeben sich durch die abhängigen Ansprüche.

[0012] Zur Lösung der Aufgabe wird ferner eine Anordnung zur Eingabe alphanumerischer Zeichen angegeben. Diese Anordnung ist insbesondere geeignet zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens oder einer seiner Weiterbildungen.

- 25 **[0013]** Die Erfindung wird im folgenden anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele näher beschrieben, zu deren Erläuterung die nachstehend aufgelisteten Figuren dienen:

Figur 1 schematische Darstellung einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Anordnung;

- 35 Figur 2 eine Skizze, die eine Bedieneinrichtung in unterschiedlichen Stadien einer Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Verfahrens darstellt.

[0014] Figur 1 zeigt eine Bedieneinrichtung MMI, die aus einer Anzeigeeinrichtung, wie beispielsweise einem Graphikdisplay DPL und einer Tastatureinrichtung TAS, welche unterschiedliche Tasten tas aufweist, enthält.

- 45 Die Tasten tas sind dabei zur Eingabe mehrerer Zeichen mehrfach belegt. So ist beispielsweise die Taste mit der Beschriftung "2" mit den Zeichen "2", "A", "B" und "C" belegt. So ist es möglich mit dieser Taste sowohl eine Ziffer zif, als auch Buchstaben einzugeben. Eine Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, dass zumindest eine Taste außerdem mit einem Symbol sym belegt ist, wie dies anhand der Taste, die die Beschriftung "3" trägt gezeigt ist.

[0015] Zur Steuerung dieser Bedieneinrichtung MMI ist eine Prozessoreinrichtung PE, wie beispielsweise ein Mikrocontroller, vorgesehen, die aus einem Prozessor CPU, einer Speichereinrichtung SPE und einer Ein-/Ausgabeschnittstelle, über welche die Verbindung zur

Bedieneinrichtung MMI realisiert sein kann, besteht. Die Elemente der Prozessoreinrichtung sind über ein Bus-
system BUS miteinander verbunden.

[0016] Die Prozessoreinrichtung kann dabei Be-
standteil eines elektronischen Gerätes, wie beispiels-
weise eines Mobiltelefons, sein und auch andere für Mo-
biltelefone spezifische Verfahren und Anwendungen
steuern.

[0017] In der Speichereinrichtung SPE, bei der es
sich auch um einen flüchtigen oder nichtflüchtigen Spei-
cherbaustein handeln kann, sind Informationen über die
Zuordnung von mittels einer Taste eingebaren Zeichen
zu der entsprechenden zur Eingabe dieser Zeichen er-
forderlichen Anzahl an Tastenbetätigungen abge-
speichert. Je nach Ausführungsvariante kann die Spei-
chereinrichtung SPE oder Teile der Speichereinrichtung
SPE als Teil der Prozessoreinrichtung (in Figur darge-
stellt) realisiert sein oder als externe Speichereinrich-
tung (in Figur nicht dargestellt) realisiert sein, die außer-
halb der Prozessoreinrichtung PE oder sogar außerhalb
des die Prozessoreinrichtung PE beinhaltenden Gerä-
tes lokalisiert ist und durch Leitungen oder ein Bussy-
stem mit der Prozessoreinrichtung PE verbunden ist.

[0018] In Figur 1 ist anhand der Taste tas mit der Be-
schriftung "2" die Zuordnung von eingebaren Zeichen
zei zur Anzahl der dazu jeweils erforderlichen Tasten-
betätigungen in der Speichereinrichtung SPE skizziert.
So sind beispielsweise zu Beginn einer Nachrichtenein-
gabe oder nach der erfolgten Eingabe eines Buchsta-
bens bzw. als Reaktion auf die Eingabe eines Buchsta-
bens für die Eingabe des Buchstabens "A" eine Tasten-
betätigung erforderlich, für die Eingabe des Buchsta-
bens "B" zwei Tastenbetätigungen erforderlich, für die
Eingabe des Buchstabens "C" drei Tastenbetätigungen
erforderlich und für die Eingabe der Ziffer "2" vier Ta-
stenbetätigungen erforderlich.

[0019] Nachdem eine Ziffer eingegeben wurde bzw.
als Reaktion auf die erfolgte Eingabe einer Ziffer wird
die Zuordnung von mittels der Tasten eingebaren Zei-
chen zur Anzahl der zur Eingabe dieser Zeichen erfor-
derlichen Tastenbetätigungen an das Benutzerverhal-
ten angepaßt und somit den eingebaren Zeichen zei
veränderte Anzahlen anz zugeordnet. Demzufolge ist
nun zur Eingabe einer weiteren Ziffer nur eine Tasten-
betätigung der mit dieser Ziffer belegten Taste nötig. Im
hier gezeigten Beispiel ist für die Eingabe einer "2" nur
eine Tastenbetätigung nötig, wohingegen zur Eingabe
eines Buchstabens "A" bis "C" gegenüber der ursprüng-
lichen Anzahl anz nun jeweils eine Tastenbetätigung
mehr erforderlich ist. Auch bei den übrigen Tasten er-
folgt automatisch eine entsprechende Anpassung der
Zuordnung von Zeichen zei zur Anzahl der zu deren Ein-
gabe erforderlichen Tastenbetätigungen, so daß bei-
spielsweise zur Eingabe einer "3" nach einer erfolgten
Eingabe einer "2" auch nur eine Tastenbetätigung erfor-
derlich ist.

[0020] Je nach Ausführungsvariante kann ein Leer-
zeichen das Ende einer Ziffernfolge und den Anfang ei-

ner Buchstabenfolge oder die Fortsetzung einer begon-
nenen Ziffernfolge bzw. einer begonnenen Buchstaben-
folge anzeigen.

[0021] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor,
daß eine Taste tas außer mit Buchstaben und einer Zif-
fer zif auch mit einem Symbol sym belegt ist. Die An-
passung der Zuordnung von mittels einer Taste eingeb-
barer Zeichen zur Anzahl der zur Eingabe dieser Zei-
chen erforderlichen Tastenbetätigungen erfolgt bei der
Eingabe einer Symbolfolge entsprechend der oben be-
schriebenen Anpassung bei der Eingabe einer Ziffern-
folge.

[0022] Figur 2 zeigt eine Bedieneinrichtung und dar-
unter eine Skizze der zugehörigen Speicherbelegung in
zwei unterschiedlichen Eingabemodi, einmal nach der
Eingabe eines Buchstabens MMI und einmal nach der
Eingabe einer Ziffer MNI'.

[0023] Die Tastatureinrichtung entspricht dabei der in
Figur 1 beschriebenen Tastatureinrichtung TAS. Das
Display DPL enthält im unteren Bereich ein Vorauswahl-
fenster VF, das die durch eine Taste eingebaren Zei-
chen in einer Reihenfolge darstellt, welche die zur Ein-
gabe der einzelnen Zeichen erforderliche Anzahl von
Tastenbetätigungen widerspiegelt.

[0024] Eine andere Ausgestaltung der Erfindung sieht
vor, daß in diesem Vorauswahlfenster die Darstellung
der Zeichen zwar in fester Reihenfolge erfolgt, aller-
dings ein Marker (Cursor) automatisch das Zeichen
markiert, zu dessen Eingabe nur eine Tastenbetätigung
erforderlich ist.

[0025] In einer Ausführungsvariante der Erfindung
steht dabei das momentan ausgewählte Zeichen, das
nach Ablauf einer gewissen Zeitspanne als eingegeben
gilt, an erster Stelle. Im oberen Bereich des Displays
DPL sind die bisher eingegebenen Zeichen dargestellt,
und in einem zweiten Vorauswahlfenster VF das aktuell
einzugebende Zeichen hervorgehoben dargestellt. Da-
bei steht in dem oberen Vorauswahlfenster das Zei-
chen, das in dem unteren Vorauswahlfenster an erster
Stelle steht.

[0026] Die für die mit "2" und "3" beschrifteten Tasten
auszugsweise dargestellte Speicherbelegung zeigt die
bekannte Zuordnung von mittels einer Taste eingebar-
er Zeichen zei zur Anzahl anz der dazu jeweils benö-
tigten Tastenbetätigungen.

[0027] Die zweite Darstellung der Bedieneinrichtung
MMI' zeigt das Display DPL nach der Eingabe einer Zif-
fer. Es zeigt im Vorauswahlfenster VF, das nach einer
einmaligen Betätigung beispielsweise der Taste mit der
Beschriftung "3" erscheint, die mit dieser Taste eingeb-
baren Zeichen, die wieder in einer Reihenfolge ange-
ordnet sind, welche die zur Eingabe der einzelnen Zei-
chen erforderliche Anzahl von Tastenbetätigungen wi-
derspiegelt. Es ist zu erkennen, daß als Reaktion auf
die Eingabe einer Ziffer "4" die Zuordnung von mittels
dieser Taste eingebaren Zeichen zur Anzahl der dazu
erforderlichen Tastenbetätigungen an das Benutzerver-
halten derart angepaßt wurde, daß an erster Stelle nun

die Ziffer "3" steht, was zur Folge hat, daß zur Eingabe dieser Ziffer "3" nur eine Tastenbetätigung erforderlich ist.

[0028] Die für die mit "2" und "3" beschrifteten Tasten auszugsweise dargestellte Speicherbelegung zeigt die automatisch an das Nutzerverhalten angepaßte Zuordnung von mittels einer Taste eingebbaren Zeichen zeit zur Anzahl anz' der dazu jeweils benötigten Tastenbetätigungen nach der Eingabe einer Ziffer.

[0029] Je nach Ausführungsvariante der Erfindung können die Zeichen zur Anpassung an das Benutzerverhalten in ihrer Reihenfolge zyklisch oder entsprechend statistischer Untersuchungen über die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten spezifischer Zeichenfolgen verwirklicht werden.

[0030] Ein Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, daß der durch die Eingabe einer Ziffer bzw. eines Buchstabens erfolgte Wechsel des Eingabemodus oder der aktuelle Eingabemodus durch ein optisches Signal, wie beispielsweise ein entsprechendes Symbol auf dem Display DPL angezeigt wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Eingabe alphanumerischer Zeichen,

- bei dem zumindest eine Taste (tas) mit einer Vielzahl von Zeichen belegt ist,
- bei dem in dieser Vielzahl von Zeichen (zei) zumindest eine Ziffer (zif) und zumindest ein Buchstabe enthalten ist,
- bei dem ein bestimmtes Zeichen aus dieser Vielzahl durch eine bestimmte, diesem Zeichen zugeordnete, Anzahl von Tastenbetätigungen eingebbar ist,
- bei dem bei der Eingabe einer Zeichenfolge als Reaktion auf die Eingabe einer ersten Ziffer zur Eingabe einer zweiten Ziffer nur eine einmalige Betätigung der mit der zweiten Ziffer belegten Taste erforderlich ist,
- bei dem bei der Eingabe einer Zeichenfolge als Reaktion auf die Eingabe eines ersten Buchstabens zur Eingabe eines zweiten Buchstabens nur eine einmalige Betätigung der mit dem zweiten Buchstaben belegten Taste erforderlich ist,
- bei dem die Auswahl eines einzugebenden Zeichens mittels zumindest eines Vorauswahlfensters erfolgt, und
- bei dem in dem Vorauswahlfenster die Darstellung der durch eine Taste eingebbaren Zeichen in einer Reihenfolge erfolgt, die der aktuellen Zuordnung von Zeichen zur Anzahl der zur Eingabe dieser Zeichen erforderlichen Tastenbetätigungen entspricht, wobei das aktuell ausgewählte Zeichen hervorgehoben dargestellt ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem neben alphanumerischen Zeichen auch Symbole eingebbar sind, wobei als Reaktion auf die Eingabe eines ersten Symbols zur Eingabe eines zweiten Symbols nur eine einmalige Betätigung der mit dem zweiten Symbol belegten Taste erforderlich ist.

3. Anordnung zur Eingabe alphanumerischer Zeichen, mit

- zumindest einer mit einer Vielzahl von alphanumerischen Zeichen (zei) belegten Taste (tas),
- einer Speichereinrichtung (SPE) zur flexiblen Speicherung von Informationen über die Zuordnung von eingebbaren Zeichen (zei) zur Anzahl (anz) der zur Eingabe dieser Zeichen erforderlichen Tastenbetätigungen,
- einer Anzeigeeinrichtung (DPL) zur Anzeige eines Vorauswahlfensters, mittels dessen die Auswahl eines einzugebenden Zeichens erfolgt,
- einer Prozessoreinrichtung (PE), die derart eingerichtet ist,
- dass bei der Eingabe einer Zeichenfolge als Reaktion auf die Eingabe einer ersten Ziffer zur Eingabe einer zweiten Ziffer nur eine einmalige Betätigung der mit der zweiten Ziffer belegten Taste erforderlich ist,
- dass bei der Eingabe einer Zeichenfolge als Reaktion auf die Eingabe eines ersten Buchstabens zur Eingabe eines zweiten Buchstabens nur eine einmalige Betätigung der mit dem zweiten Buchstaben belegten Taste erforderlich ist,
- und dass in dem Vorauswahlfenster die Darstellung der durch eine Taste eingebbaren Zeichen in einer Reihenfolge erfolgt, die der aktuellen Zuordnung von Zeichen zur Anzahl der zur Eingabe dieser Zeichen erforderlichen Tastenbetätigungen entspricht, wobei das aktuell ausgewählte Zeichen hervorgehoben dargestellt ist.

4. Anordnung nach Anspruch 3 mit

- einer Prozessoreinrichtung (PE), die derart eingerichtet ist, dass neben alphanumerischen Zeichen auch Symbole eingebbar sind, wobei als Reaktion auf die Eingabe eines ersten Symbols zur Eingabe eines zweiten Symbols nur eine einmalige Betätigung der mit dem zweiten Symbol belegten Taste erforderlich ist.

Claims**1. Method for inputting alphanumeric characters,**

- in which at least one key (tas) has an associated multiplicity of characters, 5
- in which this multiplicity of characters (zei) contains at least one digit (zif) and at least one letter,
- in which a particular character from this multiplicity can be input using a particular number of keystrokes which is associated with this character, 10
- in which when a string of characters is input, in response to the input of a first digit, the input of a second digit requires that the key associated with the second digit be pressed only once, 15
- in which, when a string of characters is input, in response to the input of a first letter, the input of a second letter requires that the key associated with the second letter be pressed only once, 20
- in which a character to be input is selected using at least one preselection window, and
- in which the preselection window shows the characters which can be input using a key in an order which corresponds to the current association between characters and a number of keystrokes which are required for inputting these characters, with the currently selected character being shown in highlight. 25

2. Method according to Claim 1, in which symbols can also be input as well as alphanumeric characters, and, in response to the input of a first symbol, the input of a second symbol requires that the key associated with the second symbol be pressed only once.**3. Arrangement for inputting alphanumeric characters, having**

- at least one key (tas) associated with a multiplicity of alphanumeric characters (zei), 40
- a memory device (SPE) for flexibly storing information relating to the association between inputtable characters (zei) and the number (anz) of keystrokes required for inputting these characters, 45
- a display device (DPL) for displaying a preselection window which is used to select a character to be input, in response to the input of a first digit, the input of a second digit requires that the key associated with the second digit be pressed only once, 50
- that, when a string of characters is input, in response to the input of a first letter, the input of a second letter requires that the key associated

with the second letter be pressed only once, a processor device (PE) which is set up such that, when a string of character is input, and that the preselection window shows the characters which can be input using a key in an order which corresponds to the current association between characters and the number of keystrokes which are required for inputting these characters, with the currently selected character being shown in highlight. 5

4. Arrangement as claimed in Claim 3, having

- a processor device (PE) which is set up such that symbols can also be input as well as alphanumeric characters, and, in response to the input of a first symbol, the input of a second symbol requires that the key associated with the second symbol be pressed only once. 15

Revendications**1. Procédé destiné à la saisie de caractères alphanumériques**

- dans lequel au moins une touche (tas) est occupée par une pluralité de caractères,
- dans lequel, parmi cette pluralité de caractères (zei), se trouvent au moins un chiffre (zif) et au moins une lettre,
- dans lequel un caractère déterminé parmi cette pluralité peut être saisi grâce à un nombre déterminé de manœuvres de la touche correspondant à ce caractère,
- dans lequel, lors de la saisie d'une séquence de caractères, comme réaction à la saisie d'un premier chiffre, pour la saisie d'un deuxième chiffre, seule une manœuvre unique de la touche occupée par le deuxième chiffre est nécessaire,
- dans lequel, lors de la saisie d'une séquence de caractères, comme réaction à la saisie d'une première lettre, pour la saisie d'une deuxième lettre, seule une manœuvre unique de la touche occupée par la deuxième lettre est nécessaire,
- dans lequel le choix d'un caractère à saisir se fait au moyen d'au moins une fenêtre de pré-sélection et
- dans lequel, dans la fenêtre de pré-sélection, sont reproduits les caractères, qui peuvent être saisis grâce à une touche, dans un ordre qui correspond à la correspondance actuelle entre les caractères et le nombre de manœuvres de la touche nécessaires à la saisie de ces caractères, le caractère choisi actuellement étant représenté d'une façon accentuée. 30

2. Procédé selon la revendication 1 dans lequel des symboles peuvent également être saisis en plus de caractères alphanumériques et, dans ce cas, en tant que réaction à la saisie d'un premier symbole, pour la saisie d'un deuxième symbole, une seule manoeuvre de la touche occupée par le deuxième symbole étant nécessaire. 5

3. Dispositif destiné à la saisie de caractères alphanumériques et comportant 10

- au moins une touche (tas) occupée par une pluralité de caractères alphanumériques (zei),
- un dispositif de mémoire (SPE) destiné à la mémorisation souple d'informations concernant la correspondance entre des caractères (zei), qui peuvent être saisis, et le nombre (anz) de manoeuvres nécessaires à la saisie de ces caractères, 15
- un dispositif d'affichage (DPL) destiné à l'affichage d'une fenêtre de présélection, au moyen de laquelle se fait le choix d'un caractère à saisir,
- un dispositif à processeur (PE) conçu de telle sorte 20
- que, lors de la saisie d'une séquence de caractères, comme réaction à la saisie d'un premier chiffre, pour la saisie d'un deuxième chiffre, une seule manoeuvre de la touche occupée par le deuxième chiffre est nécessaire, 25
- que, lors de la saisie d'une séquence de caractères, comme réaction à la saisie d'une première lettre, pour la saisie d'une deuxième lettre, une seule manoeuvre de la touche occupée par la deuxième lettre est nécessaire, 30
- et que, dans la fenêtre de présélection, les caractères, qui peuvent être saisis grâce à une touche, sont représentés dans un ordre qui correspond à la concordance actuelle entre les caractères et le nombre de manoeuvres nécessaires à la saisie de ces caractères, le caractère choisi actuellement étant représenté d'une façon accentuée. 35

4. Dispositif selon la revendication 3 comportant 40

- un dispositif à processeur (PE) conçu de telle sorte que, 45
- en plus de caractères alphanumériques, il est possible de saisir également des symboles, et, dans ce cas, en tant que réaction à la saisie d'un premier symbole, pour la saisie d'un deuxième symbole, une seule manoeuvre de la touche occupée par le deuxième symbole étant nécessaire. 50

FIG 1

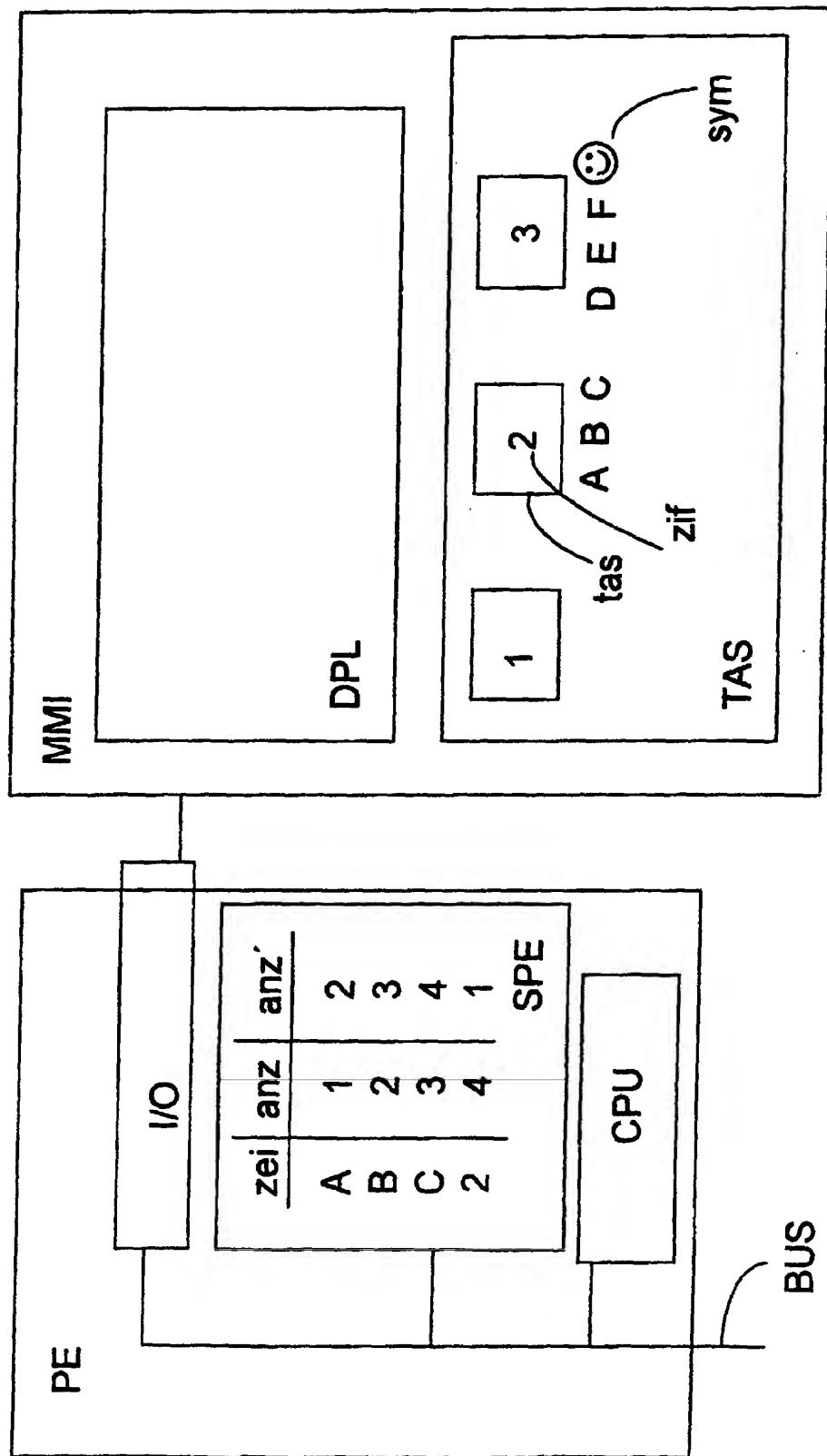


FIG 2

